

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-230995

(43)Date of publication of application : 24.08.2001

(51)Int.Cl.

H04N 5/76
G06F 17/60
G06F 17/30
H04H 7/00
H04N 5/91

(21)Application number : 2000-037008

(71)Applicant : FUJI TELEVISION NETWORK INC
BS FUJI:KK

(22)Date of filing : 15.02.2000

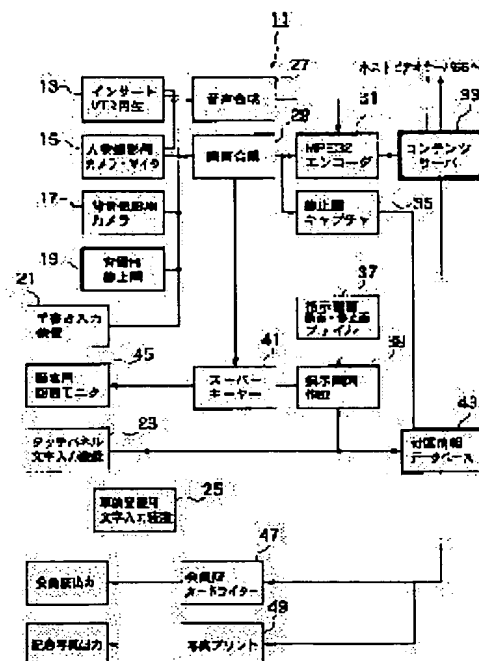
(72)Inventor : KUBOKI JUNICHI
KANEMITSU OSAMU

(54) CONTENTS-PRODUCING DEVICE AND NETWORK TYPE BROADCASTING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a contents-producing device by which contents comprising a video and a voice, etc., are easily produced with a high level of completion, without having to carry a heavy and bulky video unit.

SOLUTION: The contents producing device 11 is constituted of a base material recording means for recording a video and/or a voice to be a base material, an information input means to be used for inputting various kinds of information, including the editing intention of a user, an information processing means for performing a desired information processing comprising editing to the video and/or the voice recorded by the recording means, and a contents output means to be used for outputting the video and/or the voice to which the desired information processing is performed by the information processing means.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection][Date of requesting appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-230995

(P2001-230995A)

(43) 公開日 平成13年8月24日 (2001.8.24)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 N	5/76	H 0 4 N	5/76 Z 5 B 0 4 9
G 0 6 F	17/60	H 0 4 H	7/00 5 B 0 7 5
	17/30	G 0 6 F	15/21 Z 5 C 0 5 2
H 0 4 H	7/00		15/40 3 7 0 G 5 C 0 5 3
H 0 4 N	5/91	H 0 4 N	5/91 N
審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 13 頁)			

(21) 出願番号 特願2000-37008 (P2000-37008)

(22) 出願日 平成12年2月15日 (2000.2.15)

(71) 出願人 000136468

株式会社フジテレビジョン

東京都港区台場2丁目4番8号

(71) 出願人 399016008

株式会社ビーエスフジ

東京都港区台場2丁目4番8号

(72) 発明者 久保木 準一

東京都港区台場2丁目4番8号 株式会社

フジテレビジョン内

(74) 代理人 100083806

弁理士 三好 秀和 (外 8 名)

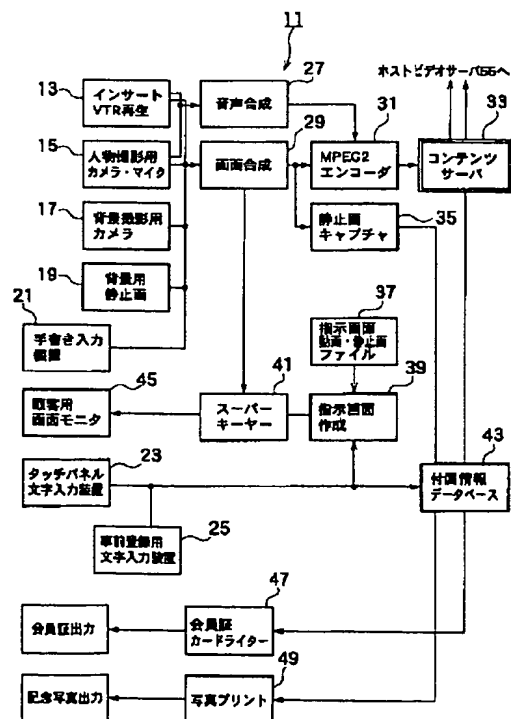
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテンツ制作装置、及びネットワーク型放送システム

(57) 【要約】

【課題】 映像・音声等を含むコンテンツを、重くかさばりがちな映像機器を携帯することなく、簡易かつ高い完成度をもって制作し得るコンテンツ制作装置を提供することを課題とする。

【解決手段】 素材となる映像及び／又は音声を収録する素材収録手段と、ユーザの編集意図を含む各種情報を入力する際に用いられる情報入力手段と、この情報入力手段で入力された各種情報に応じて、前記素材収録手段で収録された映像及び／又は音声に対して編集を含む所要の情報処理を施す情報処理手段と、この情報処理手段で所要の情報処理が施された映像及び／又は音声を出力する際に用いられるコンテンツ出力手段と、を備えてコンテンツ制作装置 11 を構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像又は音声等を含むコンテンツを制作する際に用いられるコンテンツ制作装置であって、素材となる映像及び／又は音声を受録する素材収録手段と、

ユーザの編集意図を含む各種情報を入力する際に用いられる情報入力手段と、

この情報入力手段で入力された各種情報に応じて、前記素材収録手段で収録された映像及び／又は音声に対して編集を含む所要の情報処理を施す情報処理手段と、

この情報処理手段で所要の情報処理が施された映像及び／又は音声を出力する際に用いられるコンテンツ出力手段と、

を備えて構成されることを特徴とするコンテンツ制作装置。

【請求項2】 請求項1に記載のコンテンツ制作装置において、

前記情報処理手段は、

前記素材収録手段で収録された映像及び／又は音声に対して符号化処理を施す符号化手段と、

この符号化手段で符号化された映像及び／又は音声を含むコンテンツを蓄積するコンテンツサーバと、
を含んで構成されることを特徴とするコンテンツ制作装置。

【請求項3】 請求項1又は2のいずれかに記載のコンテンツ制作装置において、

前記各種情報は、ユーザを一意に識別するための個人情報にさらに含むことを特徴とするコンテンツ制作装置。

【請求項4】 個人的・家庭的な内容を含む多様なコンテンツを、一般公募によって収集する機能を有する1又は2以上のコンテンツサーバと、

前記収集したコンテンツを、編成枠のうち空いている枠に割り当てることで枠取りを行う機能を有する編成サーバと、

前記公募によって収集したコンテンツを、自身の記憶領域に蓄積するとともに、前記編成サーバの枠取りによって編成した放送スケジュールに従って、前記蓄積したコンテンツを送出する機能を有するホストビデオサーバと、

前記各サーバ間をコンテンツを含むデータを交換可能に接続するネットワークと、を備え、

このネットワークを介して、前記各サーバの機能を有機的に結合したシステムを構築することで、多様なコンテンツを自動的に放送することを特徴とするネットワーク型放送システム。

【請求項5】 請求項4に記載のネットワーク型放送システムにおいて、

前記1又は2以上のコンテンツサーバは、

前記公募によって収集した多様なコンテンツを、自身の記憶領域にローカルに蓄積する機能を有することを特徴

とするネットワーク型放送システム。

【請求項6】 請求項5に記載のネットワーク型放送システムにおいて、

前記1又は2以上の各コンテンツサーバで収集したコンテンツを、前記ネットワークを経由して前記ホストビデオサーバ宛に各個別に伝送する際におけるスケジュール管理を行う伝送管理サーバをさらに備え、

前記伝送管理サーバは、

前記各コンテンツサーバから各個別に受けた全素材伝送要求を一括把握し、この把握した素材伝送要求に含まれる個別要求ファイル容量を積算することで求めた伝送すべき全ファイル容量、及び前記ネットワークの回線容量等を勘案して、前記各コンテンツサーバに対して各個別に割り当てられるコンテンツの伝送時刻及び伝送レートを内容とする伝送スケジュールを作成し、この作成した伝送スケジュールを、前記コンテンツサーバ及び前記ホストビデオサーバ宛に通知することを特徴とするネットワーク型放送システム。

【請求項7】 請求項4ないし6のいずれか一項記載のネットワーク型放送システムにおいて、

ユーザが要求するコンテンツを指定入力する際に用いる要求端末と、

ユーザの要求に応じたコンテンツを配信する機能を有する前記ホストビデオサーバと、

このホストビデオサーバと前記要求端末間をコンテンツを含むデータを交換可能に接続するネットワークと、を備え、

このネットワークを介して、前記ホストビデオサーバから前記要求端末のもとへとユーザの要求に応じたコンテンツを配信するオンデマンドシステムを付带的に構築することを特徴とするネットワーク型放送システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、映像・音声等を含むコンテンツを、重くかさばりがちな映像機器を携帯することなく、簡易かつ高い完成度をもって制作し得るコンテンツ制作装置に関する。

【0002】また、本発明は、個人的・家庭的な内容を含む多様なコンテンツを、既存の放送システムに融合させて放送し得る新規な仕組みを創出することにより、制作費用を抑制しつつコンテンツの豊富化に寄与し、あわせて多様なコンテンツを放送メディアに乗せることを可能としたネットワーク型放送システムに関する。

【0003】

【従来の技術】例えばゲームセンターや遊園地等の施設には、複数の背景画像のなかからユーザが選択した好みの画像に自身の肖像を合成して写し込んだシール付きプリントを得る、いわゆるプリントクラブなどと称する撮像装置が設置されている。

【0004】こうした撮像装置を用いて、比較的若年層

のユーザを中心として、個人の肖像が写し込まれたシール付きプリントを友人間などで交換するといったひとつの流行が創り出された。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した撮像装置にあっては、単に静止画を対象とした個人的なコンテンツを制作するものに過ぎず、動画や音声などを含むコンテンツを制作することは不可能であった。

【0006】これについて、最近のデジタルビデオなどの映像機器の急速な普及によって、コンテンツの個人的な制作を趣味的に楽しむための仕組みが整備されてきた。こうしたユーザのなかには、映像や音声などを含むコンテンツをデジタルデータとして収録し、収録したデジタルデータに対して所要の画像処理を施し、こうして制作したコンテンツを、自身が運営するホームページ上にアップするといった、かなり高度な技術を駆使するものも出現している。

【0007】ところが、上述したような趣味性の強い使い方をする映像機器のユーザは必ずしも多くない。ここで、一般のユーザが映像機器を使用する場面を想定してみると、例えば、子供の運動会、結婚式などの行事や、動物園・遊園地・観光地などに家族等のグループ単位で出かけた場面での使用を挙げることができる。

【0008】こうした映像機器が一般に普及しているにもかかわらず、これを使用する場面が上述のように限定される傾向があるのは、映像機器が比較的大型で荷物としてかさばり、またその重量も携帯には適さないのが一因であろう。また、映像機器を個人的に取り扱う場合には、映像機器の取り扱いを任されたものはカメラマンとしての役割に専念することを周囲から期待され、こうした責任を果たすべく風景や人物などの収録に専念せざるを得ないから、自らが楽しめない傾向があることも無視できない一因であろう。さらには、こうした苦勞を経て収録した映像などが期待外れであることが多いという事実も無視できない一因であろう。

【0009】本発明は、上述した実情に鑑みてなされたものであり、映像・音声などを含むコンテンツを、重くかさばりがちな映像機器を携帯することなく、簡易かつ高い完成度をもって制作し得るコンテンツ制作装置を提供することを目的とする。

【0010】ところで、最近、従来の地上波アナログ放送に加えて、CSやBSなどのデジタル放送に係る社会基盤が急速に整備されてきた。

【0011】デジタル放送が真に魅力あるサービスとしての地位を確立する上で考慮すべき重要な点は、映像・音声・データ等を含むコンテンツを、単にデジタル化して放送するのみならず、いわゆる「デジタル化の配当」を視聴者に還元する点にあると言われている。ここで「デジタル化の配当」のひとつとして、例えば幼児から高齢者に至るあらゆる年齢層に属する視聴者の嗜好に合

致する多様なコンテンツを放送することが挙げられる。

【0012】ところが、こうした「デジタル化の配当」を実現することは、すなわち視聴者にとっての選択肢が増えることを意味する。このため、自身の放送番組の視聴率向上を切望する放送事業者は、人材・時間・費用を含む制約条件下で、視聴者の多様な嗜好に合致した真に魅力あるコンテンツを制作しこれを放送する必要に迫られることになる。しかし、こうした要求を満足するために従来の番組制作方法をそのまま踏襲していたのでは、上述した厳しい制約条件下でコンテンツの豊富化を実現することは到底不可能であった。

【0013】そこで、本発明者らは、このような課題解決手段の一つとして、本発明で提案する新規なコンテンツ制作装置などを用いて制作された多様なコンテンツを放送に活用できないか、との着想を得るに至った。

【0014】そうした着想を実現する上で重要なことは、個人的・家庭的な内容を含む多様なコンテンツを、既存の放送システムに融合させて放送し得る新規な仕組みを構築することにある。そこで本発明者らは、こうした仕組みをどのようにして構築するかについて鋭意研究を進めた結果、多様なコンテンツを放送し得る新規な仕組みを創出するに到ったのである。

【0015】本発明は、上記研究開発経緯を踏まえて創り出されたものであり、個人的・家庭的な内容を含む多様なコンテンツを、既存の放送システムに融合させて放送し得る新規な仕組みを創出することにより、制作費用を抑制しつつコンテンツの豊富化に寄与し、あわせて多様なコンテンツを放送メディアに乗せることを可能にするネットワーク型放送システムを提供することを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、請求項1の発明は、映像又は音声等を含むコンテンツを制作する際に用いられるコンテンツ制作装置であって、素材となる映像及び／又は音声を収録する素材収録手段と、ユーザの編集意図を含む各種情報を入力する際に用いられる情報入力手段と、この情報入力手段で入力された各種情報に応じて、前記素材収録手段で収録された映像及び／又は音声に対して編集を含む所要の情報処理を施す情報処理手段と、この情報処理手段で所要の情報処理が施された映像及び／又は音声を出力する際に用いられるコンテンツ出力手段と、を備えて構成されることを特徴とする。

【0017】請求項1では、コンテンツ制作装置が備える基本構成の概略を規定している。つまり、素材収録手段は、素材となる映像及び／又は音声を収録する。情報入力手段は、ユーザの編集意図を含む各種情報を入力する際に用いられ、この情報入力手段で入力された各種情報に応じて、情報処理手段は、素材収録手段で収録された映像及び／又は音声に対して編集を含む所要の情報処

理を施す。コンテンツ出力手段は、この情報処理手段で所要の情報処理が施された映像及び／又は音声出力する際に用いられ、コンテンツ出力手段の出力結果をフィードバックしながら、ユーザは情報入力手段を用いて自身の意図を反映した編集作業を行うことになる。

【0018】コンテンツ制作装置が備える編集機能としては、ユーザが自由な表現を行うための、例えば、映像ライブラリのなかからユーザが選択した所要の映像を本編に挿入する機能、静止画ライブラリのなかからユーザが選択した所要の静止画を背景とする機能、音声合成機能、手書き文字合成機能、文字スーパー機能をはじめとする、アマチュアではなかなか利用できないあらゆる映像音声編集機能を付加するのが好ましい。しかも、こうした映像音声編集のための諸機能を、画面上で対話的にユーザの好みを聞いていくようにして、不慣れなユーザでも簡易に利用できるように工夫するのが好適である。

【0019】上述の如く構成されたコンテンツ制作装置は、外部空間から内部を仕切った例えばスタジオ形式の態様を採ることができ、ゲームセンター、遊園地、映画館、観光地、などをはじめとする各所に固定的に設置される。また、自動車等の移動体に搭載することで移動可能に設置する態様を採ることもできる。しかも、コンテンツ制作装置の変形例として、家庭に置かれたカメラ付きパーソナルコンピュータなどの情報端末や、テレビ電話対応の携帯電話端末などの態様を採ることもできる。つまり、コンテンツ制作装置は、必要に応じた適切な場所に必要な数だけ必要な態様で設置することができ、また、多様なコンテンツの制作機能を有する拠点と定義付けることができる。

【0020】こうしたコンテンツ制作装置の利用場面を想定してみると、例えば、芸能界へのデビューを目論んでいるアマチュア芸人が、自身の歌唱・演奏・演技などを収録したり、芸術の世界で出世を目論んでいるアマチュアの画家や陶芸家などが、自身の作品を収録したり、学園祭などのイベントの主催者が、そのイベントへの参加を呼びかける趣旨の広告を収録したり、家族が観光地等へでかけたときに記念写真的に利用したり、または、個人商店が自店のCMを収録したり、など、あらゆる場面での利用を想定することができる。こうした本装置の利用に際して、ユーザから使用料の名目で課金を行うこともできるし、また、使用を促す意味で課金を行わないといった選択を行うこともできる。こうした選択は、需要と供給のバランスなどを考慮して決定すべき事項であるため、ここではこれ以上の言及はしない。

【0021】請求項1の発明によれば、こうした映像音声編集のための諸機能を自由自在に有効活用することにより、映像・音声などを含むコンテンツを、重くかさばりがちな映像機器を携帯することなく、簡易かつ高い完成度をもって制作することができる。

【0022】請求項1の発明では、コンテンツの制作と

いう側面から好ましい装置の態様について言及した。しかし、こうして制作した個人的・家庭的な内容を含む多様なコンテンツを、放送などの用途に活用するという側面から好ましい装置の態様を考えた場合、取り扱うデータ容量をできるだけ小さくしておくという新たな要望を生じる。

【0023】そこで、請求項2の発明は、請求項1に記載のコンテンツ制作装置において、前記情報処理手段は、前記素材収録手段で収録された映像及び／又は音声に対して符号化処理を施す符号化手段と、この符号化手段で符号化された映像及び／又は音声を含むコンテンツを蓄積するコンテンツサーバと、を含んで構成されることを特徴とする。

【0024】請求項2の発明では、符号化手段は、素材収録手段で収録された映像及び／又は音声に対して符号化処理を施す。コンテンツサーバは、この符号化手段で符号化された映像及び／又は音声を含むコンテンツを蓄積する。本発明に係るコンテンツ制作装置では映像を取り扱うことを前提としている。この場合、映像の動きの大きさなどに起因してそのデータ容量が時間軸上で変動するため、こうした動き補償を考慮した符号化形式を採用するのが好ましい。具体的には、符号化手段における符号化形式として、圧縮符号化のMP E G 2を採用するのが好適である。

【0025】請求項2の発明によれば、制作したコンテンツがもつデータ容量をできるだけ小さくしておくことができるので、こうしたコンテンツを放送などの用途に活用する際において、コンテンツの伝送や蓄積などの各場面におけるコンテンツの取り扱いを簡易にすることができる。

【0026】また、本発明に係るコンテンツ制作装置を用いて制作したコンテンツを、放送の用途に活用することを想定したとき、コンテンツに付属してそれを提供したユーザの個人情報が与えられていれば、例えば会員証の発行や、利用回数に応じたサービスの提供など、付帯的なサービスの提供を展開してゆく上で便利であろう。

【0027】こうした観点から、請求項3の発明は、請求項1又は2のいずれかに記載のコンテンツ制作装置において、前記各種情報は、ユーザを一意に識別するための個人情報をさらに含むことを特徴とする。

【0028】請求項3の発明によれば、各種情報には、ユーザを一意に識別するための個人情報がさらに含まれるので、本装置を用いて制作したコンテンツを、放送の用途に活用することを想定したとき、コンテンツの提供者であるユーザの個人情報を例えば放送局側で把握することが可能となる。したがって、こうしたユーザに対して、例えば会員証の発行や、利用回数に応じたなんらかのサービスの提供など、付帯的なサービスの提供を展開してゆくことが可能となり、ビジネスチャンスの拡大を期待することができる。

【0029】次に、従来の放送システムが置かれている現状を把握し、従来の放送システムとの比較において、本発明に係るネットワーク型放送システムが採用する構成と、その優位性につき論述してゆく。

【0030】まず、従来の典型的な放送システムでは、放送局は編成権を独占的に保有しており、自局で制作するか、または外部の制作会社等から購入したコンテンツを、局自らが編成権を行使し編成した放送スケジュールに沿って放送する。この際の放送局における編集・編成作業は、熟練者のみがつ豊富な経験やノウハウをもとに、未だに手作業で行われているのが現状であり、そうした熟練者依存体質が、コンテンツ高騰の一因にもなっている。一方で、放送局の収益構造に注目すると、放送局は放送サービスの対価を視聴者から徴収するか、または、本編に提供スポンサーのCMを挿入した番組を放送し、提供スポンサーからそのCM放送料を徴収することで収益を得ている。こうした収益構造下では、放送がマスメディアでありその波及効果の大きさ故に、その放送料が高価とならざるを得ない。上述してきた諸事情から、放送は専らビジネスの場面で利用されており、本発明で提案する個人的な情報発信の場面で放送を活用することは、編成権の委譲、熟練者依存体質、及び高コスト体質などの放送がもつ諸問題が障壁となり、その実現はきわめて困難であった。

【0031】しかし、インターネットに代表されるような個人的な情報発信は、人間の基本的な欲求に基づくものである。こうした欲求の要請を受けて、インターネットのような安価で手軽なメディアが台頭するに到り、世界中に向けて個人的な情報を発信するシステムが構築された。ところが、インターネットはあくまでプル型の情報発信手段に過ぎず、放送のようなプッシュ型の情報発信を実現することは不可能であった。

【0032】そこで、本発明者らは、個人的な情報発信の場面で放送を活用する上で障壁となる、編成権の委譲、熟練者依存体質、及び高コスト体質などの従来の放送がもつ諸問題を一挙に解決可能な手段のひとつとして、本発明に係るネットワーク型放送システムを提案するに到ったのである。

【0033】こうした経緯をもとに、請求項4の発明は、個人的・家庭的な内容を含む多様なコンテンツを、一般公募によって収集する機能を有する1又は2以上のコンテンツサーバと、前記収集したコンテンツを、編成枠のうち空いている枠に割り当てることで枠取りを行う機能を有する編成サーバと、前記公募によって収集したコンテンツを、自身の記憶領域に蓄積するとともに、前記編成サーバの枠取りによって編成した放送スケジュールに従って、前記蓄積したコンテンツを送出する機能を有するホストビデオサーバと、前記各サーバ間をコンテンツを含むデータを交換可能に接続するネットワークと、を備え、このネットワークを介して、前記各サーバ

の機能を有機的に結合したシステムを構築することで、多様なコンテンツを自動的に放送することを特徴とする。なお、請求項4に記載のネットワーク型放送システムの必須構成要件として、1又は2以上のコンテンツサーバと、編成サーバと、ホストビデオサーバと、これら各サーバ間を接続するネットワークと、を挙げているが、このうち、1又は2以上のコンテンツサーバは例えば市中などの各所に設置されるのに対し、編成サーバとホストビデオサーバは例えば放送局側等の同一施設内に設置されると考えられる。こうした場合、後者の両サーバを一体に構成することも可能である。このことは、請求項6で言及する伝送管理サーバにも同様に妥当する。つまり、請求項4又は6に記載した前記各サーバは、それらが一体であるか、あるいは別体であるかにかかわらず、各自が有する機能に着目して請求の範囲を解釈すべきであり、これら各サーバを例え一体に構成したからといって、各自が有する機能が実質的に同一である以上は、本発明の技術的範囲に属するものと解釈すべきであるのは当然である。

【0034】請求項4の発明によれば、個人的・家庭的な内容を含む多様なコンテンツを、一般公募によって収集する機能を有する1又は2以上のコンテンツサーバと、こうした公募によって収集したコンテンツを、編成枠のうち空いている枠に割り当てることで枠取りを行う機能を有する編成サーバと、前記公募によって収集したコンテンツを、自身の記憶領域に蓄積するとともに、編成サーバの枠取りによって編成した放送スケジュールに従って、前記蓄積したコンテンツを送出する機能を有するホストビデオサーバと、前記各サーバ間をコンテンツを含むデータを交換可能に接続するネットワークと、を備え、このネットワークを介して、前記各サーバの機能を有機的に結合したシステムを構築することで、多様なコンテンツを自動的に放送することにより、制作費用を抑制しつつコンテンツの豊富化に寄与し、あわせて多様なコンテンツを放送メディアに乗せることが可能となる。これは、従来放送局が独占していた、編成枠の一般ユーザへの一部開放と、編成権の一般ユーザへの一部委譲と、を意味することから、従来の放送に対するユーザの固定観念を根底から覆す画期的な試みであると言える。

【0035】ところで、請求項4に記載のシステムでは、コンテンツサーバから、ホストビデオサーバ宛に多様なコンテンツを伝送する際に、その伝送に係る回線コストをいかにして抑制するかが問題となる。

【0036】こうした観点から、請求項5の発明は、請求項4に記載のネットワーク型放送システムにおいて、前記1又は2以上のコンテンツサーバは、前記公募によって収集した多様なコンテンツを、自身の記憶領域にローカルに蓄積する機能を有することを特徴とする。

【0037】請求項5の発明によれば、1又は2以上の

コンテンツサーバは、公募によって収集した多様なコンテンツを、自身の記憶領域にローカルに蓄積するので、コンテンツサーバから、ホストビデオサーバ宛に多様なコンテンツを送信する際に、例えばネットワークのトラフィックなどを参照しつつその伝送に係る回線コストを抑制可能となることを考慮して、最適な伝送タイミングを選択することができる。

【0038】また、請求項5の発明と同様の観点から、請求項6の発明は、請求項5に記載のネットワーク型放送システムにおいて、前記1又は2以上の各コンテンツサーバで収集したコンテンツを、前記ネットワークを経由して前記ホストビデオサーバ宛に各個別に伝送する際におけるスケジュール管理を行う伝送管理サーバをさらに備え、前記伝送管理サーバは、前記各コンテンツサーバから各個別に受けた全素材伝送要求を一括把握し、この把握した素材伝送要求に含まれる個別要求ファイル容量を積算することで求めた伝送すべき全ファイル容量、及び前記ネットワークの回線容量等を勘案して、前記各コンテンツサーバに対して各個別に割り当てられるコンテンツの伝送時刻及び伝送レートを内容とする伝送スケジュールを作成し、この作成した伝送スケジュールを、前記コンテンツサーバ及び前記ホストビデオサーバ宛に通知することを特徴とする。

【0039】請求項6の発明では、伝送管理サーバは、回線コストを低く抑制しながら、自身に割り当てられた資源たるネットワークの回線容量（帯域）を有効活用する。一般に、回線使用料は契約回線容量に応じた課金体系をとるため、回線コストを低く抑制しようとする、それに応じて契約回線容量を低く抑えざるを得ない。一方で、各コンテンツサーバに蓄積されているコンテンツの伝送レートは、どのような映像を収録するかによって大きく変わってくる。すなわち、動きの激しい映像を収録した場合には高い伝送レートとなる一方で、動きの少ない映像を収録した場合には低い伝送レートとなる。この場合、例えば、契約回線容量が3Mbpsの伝送レートを許容する場合に、伝送レート6Mbpsのコンテンツを送信しようとしても、これをそのまま伝送することはできなくなる。ところが、本システムでのコンテンツの転送はリアルタイム性を要求しないため、例えば、伝送レート6Mbpsのコンテンツを送信しようとした場合に、本来必要となる伝送レートの半分の3Mbpsをもって、2倍の時間をかけて伝送するといった運用が可能となる。こうしたコンテンツサーバ単位での伝送時刻及び伝送レートを含む内容が、伝送管理サーバの管理下で作成される伝送スケジュールによって定義される。

【0040】請求項6の発明によれば、各コンテンツサーバのそれぞれが伝送スケジュールに従って、各自に蓄積されているコンテンツを送信していくことで、回線コストを低く抑制しながら、自身に割り当てられたネットワーク資源である回線容量を有効活用することができる

ことになる。

【0041】ところで、こうしたネットワーク型放送システムにおいて、本システムのユーザが自己のコンテンツを含んだ放送番組を見逃してしまった場合には、このユーザはそれを見る機会が失われてしまうという問題がある。また、視聴者においてある特定のコンテンツを再度見てみたいという要望を生じることがあるが、この場合、それを録画していなければそうした要望に応えることはできないという問題もある。

【0042】こうした放送がもつ時間に関する厳格性に由来する不便さを補完するために、ユーザの要求に応じて所要のコンテンツを取り出せる、いわゆるオンデマンド性を実現する仕組みがあれば便利であろう。

【0043】そこで、請求項7の発明は、請求項4ないし6のいずれか一項記載のネットワーク型放送システムにおいて、ユーザが要求するコンテンツを指定入力する際に用いる要求端末と、ユーザの要求に応じたコンテンツを配信する機能を有する前記ホストビデオサーバと、このホストビデオサーバと前記要求端末間をコンテンツを含むデータを交換可能に接続するネットワークと、を備え、このネットワークを介して、前記ホストビデオサーバから前記要求端末のもとへとユーザの要求に応じたコンテンツを配信するオンデマンドシステムを付带的に構築することを特徴とする。

【0044】請求項7の発明によれば、ユーザが要求端末において所要のキー操作を行うことで、ユーザが要求するコンテンツに対応する例えば素材識別番号を指定入力すると、指定された素材たるコンテンツを、ホストビデオサーバからネットワークを経由して要求端末のもとへと取り込むことができる。したがって、放送がもつ時間に関する厳格性に由来する不便さを補完することにより、ユーザのニーズに即応可能な優れたシステムを提供することができる。

【0045】

【発明の実施の形態】以下に、本発明に係るコンテンツ制作装置、及びネットワーク型放送システムの一実施形態について、図に基づいて詳細に説明する。

【0046】図1は、本発明に係るコンテンツ制作装置の内部構成を表すブロック図、図2は、本発明に係るネットワーク型放送システムの全体構成を表すブロック図、図3は、本ネットワーク型放送システムの動作説明に供するシーケンス図である。

【0047】はじめに、本ネットワーク型放送システムにおいて番組素材となるコンテンツの入り口たるアーケード機としての役割りを果たすコンテンツ制作装置について、図1を参照して説明する。

【0048】同図に示すように、コンテンツ制作装置11は、素材入力系と、素材処理系と、素材出力系と、の3つの機能系統にそれぞれ属する部分を含んで構成されている。

【0049】素材入力系に属する部分としては、複数種類の映像／音声があらかじめ収録されている映像／音声ライブラリのなかから本編に挿入すべき映像／音声を選択的に再生するインサートVTR再生部13と、被写体人物などの映像とともに周囲の音声を収録する人物撮影用カメラ・マイク15と、本装置11の周辺映像などを背景映像とすべく撮影する背景撮影用カメラ17と、複数種類の静止画があらかじめ収録されている静止画ライブラリのなかから背景とすべき静止画を選択的に入力する背景用静止画入力部19と、映像に対してオーバーレイ又はワイプ処理すべき文字・図形・記号などを手書き式に受け付け入力する手書き入力装置21と、映像に対してスーパーすべき文字などの情報、または、顧客の氏名・年齢・住所などの属性情報を、タッチパネル式に受け付け入力するタッチパネル文字入力装置23と、予め登録されている文字などを含むひな型のなかから映像に対してスーパーすべき文字等の情報を受け付け入力する事前登録用文字入力装置25と、が挙げられる。なお、上述した素材入力系における素材入力は、ユーザの意図的な入力操作に従って実行される。

【0050】また、素材処理系に属する部分としては、インサートVTR再生部13及び／又は人物撮影用カメラ・マイク15からの入力音声を合成する音声合成部27と、素材入力系に属する部分13、15、17、19、23、12のうち1又は2以上の組み合わせに係る部分からの入力映像を合成する画面合成部29と、音声合成部27で合成された音声に対してMPEG2オーディオの規定に従う符号化を施す一方で、画面合成部29で合成された映像に対してMPEG2ビデオの規定に従う符号化を施すMPEG2エンコーダ31と、このMPEG2エンコーダ31で各々符号化された映像音声信号を多重化するとともに、圧縮多重化された映像音声ファイルを、付属情報データベース43から読み出した顧客の個人情報に伴ってハードディスク装置などの記録媒体の記憶領域にローカルに蓄積するコンテンツサーバ33と、画面合成部29で合成された映像のうち所要の静止画たるカット部分を切り出して蓄積する静止画キャプチャ35と、複数の指示画面たる動画・静止画ファイルをライブラリとして蓄積する指示画面動画・静止画ファイル37と、タッチパネル文字入力装置23からの指示に従い指示画面動画・静止画ファイル37から取り出されたファイルをもとに所要の指示画面を作成する指示画面作成部39と、指示画面作成部39で作成された指示画面上に、画面合成部29で合成された映像をスーパーするスーパーキーヤー41と、タッチパネル文字入力装置23から入力された顧客の属性情報を、各顧客毎に関係付けてデータベース化して蓄積する付属情報データベース43と、が挙げられる。なお、上述の説明では、コンテンツサーバ33を素材処理系に属する部分に含めたが、本コンテンツ制作装置11を、ネットワーク型放送

システムにおけるアーケード機として位置付けた場合には、コンテンツサーバ33を素材出力系に属する部分に含めるのが適当である。この場合、コンテンツサーバ33は、後述するホストビデオサーバなどとの間でネットワークを介したデータの交換を、所定の手順に従って実行することになる。

【0051】そして、素材出力系に属する部分としては、スーパーキーヤー41を用いて合成された映像を再生表示する顧客用画面モニタ45と、顧客の顔写真付き会員証を発行する会員証カードライター47と、本装置11を用いて収録された映像のなかから、顧客の要求に対応する静止画に対応付けられた時刻情報を用いて切り出した静止画カットを記念写真としてプリント出力する写真プリント部49と、が挙げられる。なお、コンテンツ制作装置11には、上述した3つの系統のいずれにも属しない構成要素として、被写体を照らす図示しない照明装置や、被写体の輪郭抽出を容易にするための背景スクリーンなどが備えられている。

【0052】ここで、コンテンツ制作装置11の各構成要素と、特許請求の範囲に記載した各機能手段と、の対応関係に言及すると、素材入力系に属する人物撮影用カメラ・マイク15が素材収録手段に相当し、インサートVTR再生部13と、背景撮影用カメラ17と、背景用静止画入力部19と、手書き入力装置21と、タッチパネル文字入力装置23と、事前登録用文字入力装置25と、指示画面動画・静止画ファイル37と、が情報入力手段に相当し、音声合成部27と、画面合成部29と、MPEG2エンコーダ31と、コンテンツサーバ33と、静止画キャプチャ35と、指示画面作成部39と、スーパーキーヤー41と、付属情報データベース43と、が情報処理手段に相当し、顧客用画面モニタ45と、会員証カードライター47と、写真プリント部49と、がコンテンツ出力手段に相当し、MPEG2エンコーダ31が符号化手段に相当する。

【0053】上述の如く構成されたコンテンツ制作装置11は、外部空間から内部を仕切った例えばスタジオ形式の態様を採ることができ、ゲームセンター、遊園地、映画館、観光地、などをはじめとする各所に固定的に設置される。また、自動車等の移動体に搭載することで移動可能に設置する態様を採ることもできる。しかも、コンテンツ制作装置11の変形例として、詳しくは後述するが、家庭に置かれたカメラ付きパーソナルコンピュータなどの情報端末や、テレビ電話対応の携帯電話端末などの態様を採ることもできる。つまり、コンテンツ制作装置11は、必要に応じた適切な場所に必要な数だけ必要な態様で設置することができ、また、多様なコンテンツの制作機能を有する拠点と定義付けることができる。

【0054】特に、ネットワーク型放送システムの一構成要素としてコンテンツ制作装置11を捉えた場合には、究極的には、コンテンツ制作装置11におけるコン

コンテンツ制作機能は必ずしも必須ではなく、多様なコンテンツを一旦ローカルに蓄積するなどして、後述するホストビデオサーバ等へ供給可能に構成されたコンテンツサーバがあれば足りる。この場合、コンテンツ制作装置11は、多様なコンテンツを供給するコンテンツサーバ機能を有するものと定義付けることができる。

【0055】こうしたコンテンツ制作装置11の利用場面を想定してみると、例えば、芸能界へのデビューを目論んでいるアマチュア芸人が、自身の歌唱・演奏・演技などを収録したり、芸術の世界で出世を目論んでいるアマチュアの画家や陶芸家などが、自身の作品を収録したり、学園祭などのイベントの主催者が、そのイベントへの参加を呼びかける趣旨の広告を収録したり、家族が観光地等へでかけたときに記念写真的に利用したり、または、個人商店が自店のCMを収録したり、など、あらゆる場面での利用を想定することができる。特に、本コンテンツ制作装置11では、ユーザが自由な表現を行うための、例えば、映像ライブラリのなかからユーザが選択した所要の映像を本編に挿入する機能、静止画ライブラリのなかからユーザが選択した所要の静止画を背景とする機能、音声合成機能、手書き文字合成機能、文字スーパー機能をはじめとする、アマチュアではなかなか利用できないあらゆる映像音声編集機能が準備されている。しかも、こうした映像音声編集のための諸機能を、画面上で対話式にユーザの好みを聞いていくようにして、不慣れなユーザでも簡易に利用できるように工夫されている。したがって、本コンテンツ制作装置11によれば、こうした映像音声編集のための諸機能を自由自在に有効活用することにより、映像・音声などを含むコンテンツを、重くかさばりがちな映像機器を携帯することなく、簡易かつ高い完成度をもって制作することができる。

【0056】次に、例えば上述したコンテンツ制作装置11で制作される多様なコンテンツを、放送に活用するための仕組みであるネットワーク型放送システムについて、図2乃至図3に基づいて詳細に説明する。

【0057】図2に示すように、ネットワーク型放送システム51は、入力系と、伝送系と、処理系と、出力系と、の4つの機能系統にそれぞれ属する部分を含んで構成されている。

【0058】入力系に属する部分としては、コンテンツ制作装置11と、カメラ67が接続されるパーソナルコンピュータなどの情報端末69と、テレビ電話対応の携帯電話端末73と、などが挙げられる。特に、入力系では、個人的・家庭的な内容を含む多様なコンテンツの供給源であるコンテンツサーバとしての機能が必須である。これは、多様なコンテンツを供給する仕組みを欠いたときには、本システムの所期の目的たるコンテンツの豊富化に寄与し得ない事実由来している。これに対し、入力系が有する機能のうち、コンテンツ制作機能はあくまで副次的なものに過ぎない。これは、例えば、コ

ンテンツサーバたるコンテンツ制作装置11を入り口として、ユーザが持ち込んだ記録メディアに蓄積されている多様なコンテンツを入力することで、本システム51に対して多様なコンテンツの供給を行う態様をも、本発明の技術的範囲に含む趣旨である。

【0059】また、伝送系に属する部分としては、マルチメディア情報の伝送に適したATM（非同期転送モード）網53と、既存のインターネット網71と、が挙げられる。

【0060】さらに、処理系に属する部分としては、コンテンツ制作装置11に内蔵されたコンテンツサーバ33から伝送されてきたコンテンツを一旦蓄積するとともに、編成サーバ59又はユーザからの要求に従うコンテンツを送出する機能を有するホストビデオサーバ55と、市中などの各所に配置された複数の各コンテンツサーバ33から、例えば一定時間間隔毎などのバッチ式態様で発せられてきた全ての素材伝送要求を一括把握し、把握した素材伝送要求の各々に含まれる個別要求ファイル容量を積算することで求めた伝送すべき全ファイル容量、及びATM網53の回線容量等を勘案して、各コンテンツサーバ33単位での放送用MP EGファイルの伝送時刻及び伝送レートを内容とする伝送スケジュールを作成し、作成した伝送スケジュールに従って、各コンテンツサーバ33からホストビデオサーバ55宛に放送用MP EGファイルを転送するためのスケジュール管理機能を有する伝送管理サーバ57と、多様なコンテンツを放送メディアに乗せるといった本発明の新規な放送サービスを実現化するために割り当てられた編成枠を、さらに細分化した編成枠である個別編成枠のうち、編成時刻、素材識別番号、及び空き状態などを関係付けてデータベース化した編成枠データベースを参照することで、編成枠の空き状態に関する空き枠情報を検索し回答する機能、編成枠データベースで規定される各素材毎の編成時刻を内容とする放送スケジュールに従って、ホストビデオサーバ55に蓄積されている放送用MP EGファイルの送出タイミングを指示する機能、及び、必要に応じて、あらかじめ決められた編成ルールに従って、ホストビデオサーバ55に蓄積されている番組挿入CMなどの送出タイミングを指示する機能を有する編成サーバ59と、ホストビデオサーバ55に蓄積されているコンテンツのバックアップ機能を有するVTRバックアップ63と、コンテンツサーバから送られてきた顧客データをデータベース化し蓄積する顧客管理データベース（DB）65と、が挙げられる。なお、顧客管理DB65は、例えば、関係型データベースを管理するRDBMS（リレーショナル・データ・ベース・マネジメント・システム）の態様を採ることができる。この場合の顧客管理データベースとしては、例えば、各顧客をレコード単位として、識別番号・氏名・住所・年齢・性別・職業・本システムの利用履歴・電話番号・趣味嗜好などの各

フィールドにデータが記述された二次元テーブル形式のファイル構成を採ればよい。

【0061】そして、出力系に属する部分としては、ホストビデオサーバ55から送出されてきた個人的なコンテンツを含むMPEGファイルに対して多重化処理を施すとともに、誤り訂正符号付加や変調などの所要の情報処理を施した放送信号をオンエアする機能を有する送出MUX61が挙げられる。

【0062】次に、上述の如く構成されたネットワーク型放送システム51の動作について図3を参照して説明する。

【0063】ステップS1において、コンテンツ制作装置11は、編成サーバ59に対し、編成サーバ59が管理している、各々が時間枠の概念をもつ個別編成枠の集合体である編成枠のうち、空いている個別編成枠に関する空き枠情報を問い合わせる。この問い合わせは、例えば、コンテンツ制作装置11において潜在的なコンテンツの伝送要求が生じる毎に実行される。ここで、潜在的なコンテンツの伝送要求という表現を用いたのは、ステップS12における正式なコンテンツの伝送要求と区別するためである。また、潜在的なコンテンツの伝送要求が生じる毎に、空き枠情報の問い合わせを実行するようにしたのは、空き枠情報は時々刻々と変化する性質を有している以上、その時々で最新の空き枠情報を知らなければ、二重の枠取りなどの問題を生じるおそれがあるからである。

【0064】ステップS2において、編成サーバ59は、編成枠データベースを参照することにより、例えば当日を含めて一週間後までなどの、ある期間を対象とした編成枠のなかから空いている個別編成枠を全て検索する。この検索の結果、空いている個別編成枠、つまり編成可能枠が抽出されたとき、この編成可能枠に付されている枠識別番号をコンテンツ制作装置11宛に回答する。このとき、編成可能枠が複数抽出された場合には、これら複数の各編成可能枠にそれぞれ対応付けられている枠識別番号の全てをコンテンツ制作装置11宛に回答する。

【0065】ステップS3において、編成可能枠に関する回答を受けたコンテンツ制作装置11は、編成可能枠が複数ある場合には、複数の編成可能枠のうちどの枠を選択するかをユーザに対して問い合わせる。この問い合わせは、例えば、コンテンツ制作装置11が備える顧客用画面モニタ45上で、対話式に選択的な入力操作をユーザに促すことで達成される。この問い合わせに対し、ユーザが好みの枠を選択して入力操作を行うと、このユーザのコンテンツに割り当てられる個別編成枠が決定される。一方、編成可能枠がただ一つしか残っていない場合には、この編成可能枠でよいか否かをユーザに対して前述と同様に対話式に問い合わせる。この問い合わせに対し、ユーザがこの編成可能枠でよい旨の入力操作を行

うと、このユーザのコンテンツに割り当てられる編成可能枠が決定される。なお、この段階での編成可能枠の選択決定は、あくまでコンテンツ制作装置11側での希望的な予約枠の決定に過ぎない。実際の使用枠は次に述べるステップS4ないしS5の手順を踏んだ後に正式に決定される。

【0066】ステップS4において、コンテンツ制作装置11は、編成サーバ59に対し、ステップS3で決定した編成可能枠の枠取りを要求する旨の編成要求を行う。

【0067】ステップS5において、こうした編成要求を受けた編成サーバ59は、その他のコンテンツ制作装置11から同一枠に対する編成要求が出されていないことを条件に、ステップS4で出された編成要求に対応する編成可能枠を、このユーザのコンテンツたる素材のための使用枠として正式に決定する。

【0068】ステップS6において、編成サーバ59は、こうした個別編成枠の枠取り決定の旨を編成枠データベースに登録する。この登録は、編成枠データベース上において、枠取り決定対象となる個別編成枠の満空状態を表す状態フラグを空き状態から満状態へと書き換えること、及び、この個別編成枠がもつ枠識別番号と、ここに割り当てられるコンテンツたる素材を一意に識別可能となる如く発行される素材番号と、を関係付けることで達成される。ここで、素材番号とは、素材すなわち映像音声ファイルの名称を意味する。こうした素材番号と言う概念を導入したのは、以後のステップにおいて、各所から送られてくる素材の混同を避ける趣旨である。

【0069】ステップS7において、編成サーバ59は、ホストビデオサーバ55に対し、このサーバ55がもつ情報記憶領域のうち、指定したサイズの領域確保を要求する旨の記憶領域要求を行う。

【0070】ステップS8において、こうした記憶領域要求を受けたホストビデオサーバ55は、このサーバ55がもつ情報記憶領域のうち、指定されたサイズの領域を確保する。

【0071】ステップS9において、一方、編成サーバ59は、ステップS6で発行した素材番号たる映像音声ファイルの名称を、コンテンツ制作装置11宛に通知する。

【0072】ステップS10において、こうした素材番号通知を受けたコンテンツ制作装置11は、通知された素材番号を映像音声ファイルの名称として取得し、取得したファイル名に対応する素材たるコンテンツの収録を実行する。

【0073】ステップS11において、コンテンツ制作装置11は、収録された素材を対象としたMPEGデータ化を行う。このMPEGデータ化処理を経たMPEGデータは、コンテンツ制作装置11が備えるコンテンツサーバ33に一旦蓄積される。このサーバ33では、素

材番号と同義の映像音声ファイル名を基礎とした素材管理がなされている。なお、こうした映像音声ファイルの属性情報として、ファイルがもつ容量も併せて管理される。

【0074】ステップS12において、コンテンツ制作装置11は、伝送管理サーバ57に対し、素材となるコンテンツの伝送要求を行う。なお、複数の各コンテンツ制作装置11から発せられる伝送要求タイミングは、相互に異なる時刻となるように管理しておくことが好ましい。これは、伝送要求サーバ57の処理負担を軽減する趣旨である。この時刻管理の態様としては、例えば、伝送管理サーバ57からの伝送要求の催促に応答したタイミングをもって伝送要求を行うか、又は、複数の各コンテンツ制作装置11毎に伝送要求を許容する相互に異なる時刻を割り振るなど、様々な態様で実現可能である。

【0075】ステップS13において、こうした素材伝送要求を受けた伝送管理サーバ57は、複数の各コンテンツ制作装置11から各個別に受けた全ての素材伝送要求を一括把握し、この把握した素材伝送要求に含まれる個別要求ファイル容量を積算することで求めた伝送すべき全ファイル容量、及びATM網53の回線容量等を勘案して、本システム51が使用可能なトラフィックを確保するとともに、各コンテンツサーバ33に対して各個別に割り当てられるコンテンツの伝送時刻及び伝送レートの内容とする伝送スケジュールを作成する。

【0076】ステップS14において、伝送管理サーバ57は、コンテンツ制作装置11及びホストビデオサーバ55の両者に対し、こうして作成した伝送スケジュールを通知する。

【0077】ステップS15において、伝送スケジュールの通知を受けたコンテンツ制作装置11は、伝送スケジュールのうち自身に割り当てられている伝送時刻及び伝送レートに従って、自身が備えるコンテンツサーバ33に蓄積されている素材たるMPEGファイルを伝送する。ここで、伝送スケジュールに従って各コンテンツ制作装置11が各自のMPEGファイルを伝送するようにしたのは、詳しくは後述するが、回線コストを低く抑制しながら、自身に割り当てられた資源たるATM網53の回線容量（帯域）を有効活用する趣旨である。

【0078】ステップS16において、ホストビデオサーバ55は、ステップS14で受けた伝送スケジュールの通知内容を参照しながら、放送用MPEGファイルの伝送を待ち受けている。そして、コンテンツ制作装置11から放送用MPEGファイルが送られてくると、この素材たるMPEGファイルを、ステップS8で確保した領域に格納するとともに、こうして格納した素材がもつファイル名を登録する。

【0079】ステップS17において、編成サーバ17は、ホストビデオサーバ55に対し、放送スケジュールのうち該当する素材に割り当てられている放送日時に従

って、該当する素材を送出すべき旨の送出要求を行う。

【0080】ステップS18において、こうした送出要求を受けたホストビデオサーバ55は、送出要求対象となる素材たる放送用MPEGファイルを、送出MUX61宛に送出し、これを受けて送出MUX61は、該当する素材たる放送用MPEGファイルを放送メディアに乗せることになる。

【0081】こうした一連の処理手順は、これらの手順を内容とする初期設定を各サーバに対して予め与えておくことにより、完全に自動化して実行することができる。

【0082】こうしたネットワーク型放送システムによれば、個人的・家庭的な内容を含む多様なコンテンツを、一般公募によって収集する機能を有する1又は2以上のコンテンツサーバ33と、こうした公募によって収集したコンテンツを、編成枠のうち空いている枠に割り当てることで枠取りを行う機能を有する編成サーバ59と、前記公募によって収集したコンテンツを、自身の記憶領域に蓄積するとともに、編成サーバ59の枠取りによって編成した放送スケジュールに従って、前記蓄積したコンテンツを送出する機能を有するホストビデオサーバ55と、前記各サーバ間をコンテンツを含むデータを交換可能に接続するネットワーク53、71と、を備え、ネットワーク53、71を介して、前記各サーバの機能を有機的に結合したシステムを構築することで、多様なコンテンツを自動的に放送することにより、制作費用を抑制しつつコンテンツの豊富化に寄与し、あわせて多様なコンテンツを放送メディアに乗せることを可能にしている。これは、従来放送局が独占していた、編成枠の一般ユーザへの一部開放と、編成権の一般ユーザへの一部委譲と、を意味することから、従来の放送に対するユーザの固定観念を根底から覆す画期的な試みであると言える。

【0083】ところで、上記構成に係るシステムでは、コンテンツサーバ33から、ホストビデオサーバ55宛に多様なコンテンツを伝送する際に、その伝送に係る回線コストをいかにして抑制するかが問題となる。

【0084】こうした観点から、本システム51の構成要素として、1又は2以上の各コンテンツサーバ33で収集したコンテンツを、ATM網53を経由してホストビデオサーバ55宛に各個別に伝送する際におけるスケジュール管理を行う機能を有する伝送管理サーバ57を追加している。すなわち、伝送管理サーバ57は、回線コストを低く抑制しながら、自身に割り当てられた資源たるATM網53の回線容量（帯域）を有効活用する。一般に、回線使用料は契約回線容量に応じた課金体系をとるため、回線コストを低く抑制しようとする、それに応じて契約回線容量を低く抑えざるを得ない。一方で、各コンテンツサーバ33に蓄積されている各コンテンツの伝送レートは、どのような映像を収録するかによ

って大きく変わってくる。すなわち、動きの激しい映像を収録した場合には高い伝送レートとなる一方で、動きの少ない映像を収録した場合には低い伝送レートとなる。この場合、例えば、契約回線容量が3Mbpsの伝送レートを許容する場合に、伝送レート6Mbpsのコンテンツを送信しようとしても、これをそのまま伝送することはできなくなる。ところが、本システム51でのコンテンツの転送はリアルタイム性を要求しないため、例えば、伝送レート6Mbpsのコンテンツを送信しようとした場合に、本来必要となる伝送レートの半分の3Mbpsをもって、2倍の時間をかけて伝送するといった運用が可能となる。こうしたコンテンツサーバ33単位での伝送時刻及び伝送レートを含む内容が、伝送管理サーバ57の管理下で作成される伝送スケジュールによって定義される。このように、各コンテンツサーバ33のそれぞれが伝送スケジュールに従って、各自に蓄積されているコンテンツを送信していくことで、回線コストを低く抑制しながら、自身に割り当てられた資源たるATM網53の回線容量を有効活用することができることになる。

【0085】ところで、こうしたネットワーク型放送システム51において、本システム51のユーザが自己のコンテンツを含んだ放送番組を見逃してしまった場合には、このユーザはそれを見る機会が失われてしまうという問題がある。また、視聴者においてある特定のコンテンツを再度みてみたいという要望を生じることがあるが、この場合、それを録画していなければそうした要望に応えることはできないという問題もある。

【0086】こうした放送がもつ時間に関する厳格性による不便さを補完するために、ユーザの要求に応じて所要のコンテンツを取り出せる、いわゆるオンデマンド性を実現する仕組みがあれば便利であろう。

【0087】こうした観点から、本ネットワーク型放送システム51では、図2に示すように、ユーザが要求するコンテンツを指定入力する際に用いられ、カメラ付き情報端末69又は携帯電話端末73などの態様を採る要求端末と、ユーザの要求に応じたコンテンツを配信する機能を有するホストビデオサーバ55と、このホストビデオサーバ55と要求端末69、73間をコンテンツを含むデータを交換可能に接続するインターネット網71と、を備え、この要求端末69、73とホストビデオサーバ55間をコンテンツを含むデータを交換可能に接続するインターネット網71などのネットワークと、を備え、このネットワークを介して、ホストビデオサーバ55から要求端末69、73のもとへとユーザの要求に応じたコンテンツを配信するオンデマンドシステムを付带的に構築している。

【0088】このシステムでは、ユーザが要求端末69、73においてキー操作を行うことで、ユーザが要求するコンテンツに対応する素材識別番号を指定入力する

と、指定された素材たるコンテンツを、ホストビデオサーバ55からインターネット網71を経由して要求端末69、73のもとへと取り込むことができる。この取り込みの際には、インターネット網71や携帯電話端末73との親和性などを考慮して、コンテンツが採る符号化形式として、例えばMPEG4などの低レートな符号化形式を採用すればよい。

【0089】なお、上述した実施の形態は、本発明の理解を容易にするために例示的に記載したものであって、本発明の技術的範囲を限定するために記載したものではない。すなわち、本発明は、その技術的範囲に属する全ての実施の形態を含むことは当然として、そのいかなる均等物をも含む趣旨である。

【0090】具体的には、例えば、本発明で言う多様なコンテンツとは、個人的・家庭的な映像音声を含むコンテンツのみならず、放送局が編成権を独占している従来型放送システムの枠組みのなかでは、視聴率を稼げない等の理由から放送というプッシュ型の情報伝送態様を取り得なかった多様なコンテンツを全て含む趣旨である。

【0091】

【発明の効果】請求項1の発明によれば、本装置が有する映像音声編集のための諸機能を自由自在に有効活用することにより、映像・音声などを含むコンテンツを、重くかさばりがちな映像機器を携帯することなく、簡易かつ高い完成度をもって制作することができる。

【0092】請求項2の発明によれば、制作したコンテンツがもつデータ容量をできるだけ小さくしておくことができるので、こうしたコンテンツを放送などの用途に活用する際において、コンテンツの伝送や蓄積などの各場面におけるコンテンツの取り扱いを簡易にすることができる。

【0093】請求項3の発明によれば、ユーザに対して、例えば会員証の発行や、利用回数に応じたなんらかのサービスの提供など、付帯的なサービスの提供を展開してゆくことが可能となり、ビジネスチャンスの拡大を期待することができる。

【0094】請求項4の発明によれば、制作費用を抑制しつつコンテンツの豊富化に寄与し、あわせて多様なコンテンツを放送メディアに乗せることが可能となる。これは、従来放送局が独占していた、編成権の一般ユーザへの一部開放と、編成権の一般ユーザへの一部委譲と、を意味することから、従来の放送に対するユーザの固定観念を根底から覆す画期的な試みであると言うことができる。

【0095】請求項5の発明によれば、1又は2以上のコンテンツサーバは、公募によって収集した多様なコンテンツを、自身の記憶領域にローカルに一旦蓄積するので、コンテンツサーバから、ホストビデオサーバ宛に多様なコンテンツを送信する際に、例えばネットワークのトラフィックなどを参照しつつその伝送に係る回線コス

トを抑制可能となることを考慮して、最適な伝送タイミングを選択することができる。

【0096】請求項6の発明によれば、各コンテンツサーバのそれぞれが伝送スケジュールに従って、各自に蓄積されているコンテンツを伝送していくことで、回線コストを低く抑制しながら、自身に割り当てられたネットワーク資源である回線容量を有効活用することができることになる。

【0097】請求項7の発明によれば、放送がもつ時間に関する厳格性に由来する不便さを補完することにより、ユーザのニーズに即応可能な優れたシステムを提供することができるというきわめて優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明に係るコンテンツ制作装置の内部構成を表すブロック図である。

【図2】図2は、本発明に係るネットワーク型放送システムの全体構成を表すブロック図である。

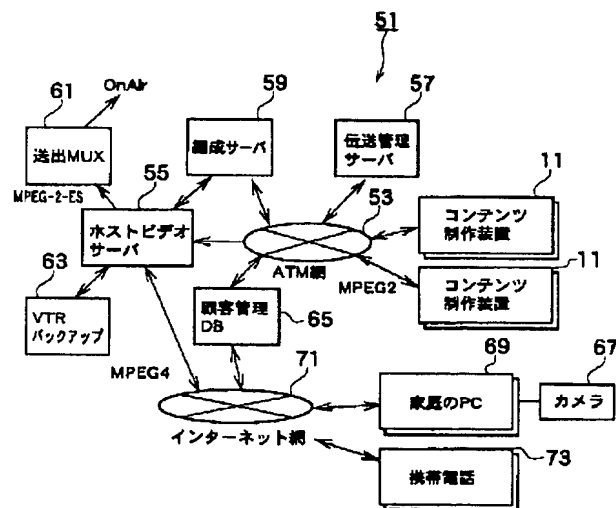
【図3】図3は、本ネットワーク型放送システムの動作説明に供するシーケンス図である。

【符号の説明】

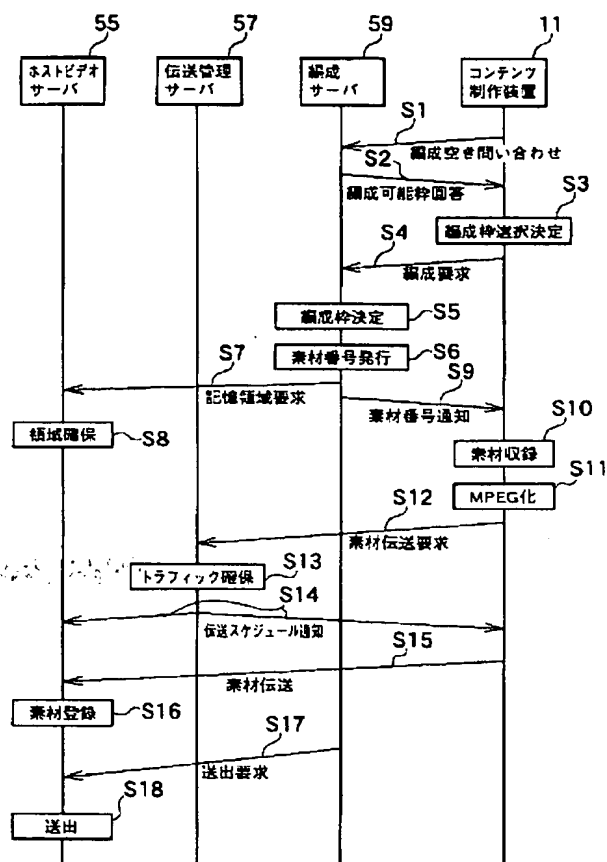
- 11 コンテンツ制作装置
- 13 インサートVTR再生部
- 15 人物撮影用カメラ・マイク
- 17 背景撮影用カメラ
- 19 背景用静止画入力部
- 21 手書き入力装置

- 23 タッチパネル文字入力装置
- 25 事前登録用文字入力装置
- 27 音声合成部
- 29 画面合成部
- 31 MPEG2エンコーダ
- 33 コンテンツサーバ
- 35 静止画キャプチャ
- 37 指示画面動画・静止画ファイル
- 39 指示画面作成部
- 41 スーパーキーヤー
- 43 付属情報データベース
- 45 顧客用画面モニタ
- 47 会員証カードライター
- 49 写真プリント部
- 51 ネットワーク型放送システム
- 53 ATM（非同期転送モード）網
- 55 ホストビデオサーバ
- 57 伝送管理サーバ
- 59 編成サーバ
- 61 送出MUX
- 63 VTRバックアップ
- 65 顧客管理DB
- 67 カメラ
- 69 パーソナルコンピュータ（情報端末）
- 71 インターネット網
- 73 携帯電話端末

【図2】



【图 3】



Fターム(参考) 5B049 AA06 BB00 CC16 CC22 CC32
DD01 DD05 EE01 EE07 FF02
FF03 FF04 FF06 FF09 GG04
GG07
5B075 KK07 KK13 KK20 KK33 ND12
ND14 ND18 ND20 ND23 ND34
PQ02 PQ04 UU40
5C052 AA01 AB04 CC06 CC11 DD04
DD06 EE02 EE03
5C053 FA04 FA14 FA21 FA23 GB11
GB12 GB38 JA07 JA16 JA21
KA03 KA24 LA01 LA03 LA04
LA11 LA14

THIS PAGE BLANK (USPTO)